RENZ

INSTRUMENTOS ELÉTRICOS

MANUAL DO USUÁRIO

Software de Gerenciamento

Controlador
de
Fator de Potência

Self Control

ISO 9001:2008

ÍNDICE

1.0 INTRODUÇÃO — 4
1.1 Aplicações — 4
2.0 CARACTERÍSTICAS — 4
2.1 Compatibilidade — 4
3.0 INSTALAÇÃO — 4
4.0 INICIALIZAÇÃO — 7
4.1 Configurações para comunicação — 7
4.2 Porta de comunicação — 8
4.3 Baud rate — 8
4.4 Data bits — 8
4.5 Stop bits — 9
4.6 Parity — 9
4.7 Flow control — 9
5.0 CONEXÃO — 10
5.1 Erro de comunicação — 10
6.0 CONHECENDO O SELF CONTROL — 10
6.1 Menus — 11
6.1.2 Visualizar tensão, corrente e fator de potência — 12
6.1.3 Visualizar potências — 12
6.1.4 Visualizar distorção harmônica total — 13
6.1.5 Visualizar frequência — 13
7.0 GRÁFICOS — 14
7.1 Gráfico de corrente — 14
7.1.2 Gráfico de fator de potência — 15
7.1.3 Gráfico de THD (V) — 15
7.1.4 Gráfico de THD (I) — 16
7.1.5 Gráfico de potência aparente (VA) — 16
7.1.6 Gráfico de potência ativa (W) — 17
7.1.7 Gráfico de potência reativa (VAr) — 17
7.1.8 Gráfico de potência requerida (VAr) — 18
7.1.9 Gráfico de frequência — 18
7.1.10 Todas as grandezas — 19

8.0 ALTERANDO AS VARIÁVEIS PELO SOFTWARE 19
8.1 Menu para alteração das variáveis 20
8.1.2 Exportando um gráfico 21
8.1.3 Salvando um gráfico 21
8.1.4 Abrindo um arquivo salvo 22
8.1.5 Apagando um gráfico 22
8.1.6 Gráfico apagado 23
9.0 SUPORTE TÉCNICO 23

1.0 INTRODUÇÃO

O software de gerenciamento de energia elétrica "**Self Control**" é um programa que permite ao usuário a leitura on-line e a aquisição detalhada dos parâmetros (grandezas medidas) de sua energia elétrica.

1.1 Aplicações

- Permite a aquisição de dados para cálculos das faturas da energia elétrica;
- Gera, exporta e imprime gráficos e tabelas para análise do comportamento da rede elétrica;
- Análises de custos adicionais provenientes de má qualidade da energia elétrica, etc.

2.0 CARACTERÍSTICAS

➨ O "Self Control" é compatível com o protocolo de comunicação Modbus RTU e permite a inserção de 255 instrumentos em seu banco de dados;
➨ Permite através de seleção, a visualização on-line das grandezas a serem monitoradas;
➨ A comunicação (Instrumento / PC) se faz através de um conversor RS-485 / USB que a Renz poderá fornecer (a parte);
➨ Roda em ambiente XP e Seven (7);
➨ Permite a modificação dos parâmetros programáveis;
➨ Exporta dados no formato ".csv" (podendo ser aberto no Microsoft Excel);

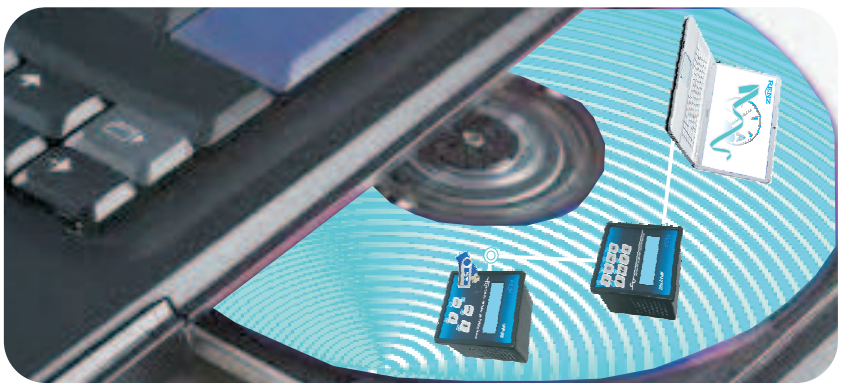
2.1 Compatibilidade

O software foi desenvolvido para comunicação com os seguintes instrumentos RENZ:

- CFP-92 (Controlador de Fator de Potência).
- MRI-TF92 (Multimedidor de Grandezas Elétricas);

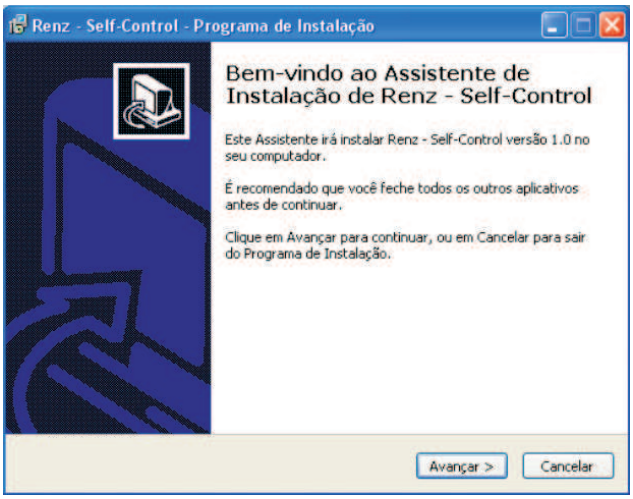
3.0 INSTALAÇÃO

Inserir o "CD de instalação" no drive de CD/DVD;

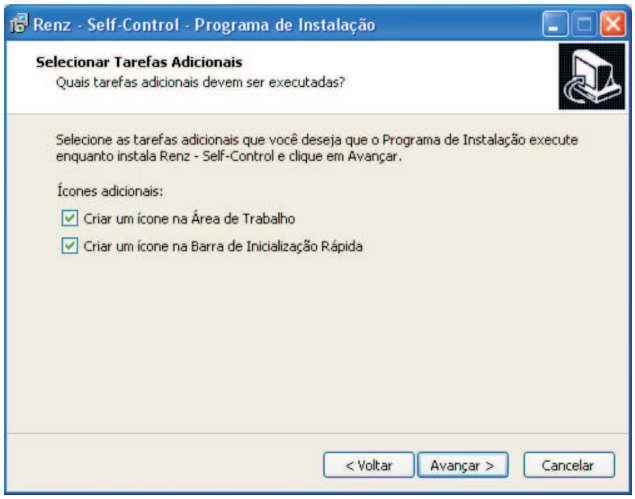


Esperar a reprodução automática e após, dar duplo click com o mouse sobre o link ‘‘Software - Self Control’’ para iniciar a instalação.

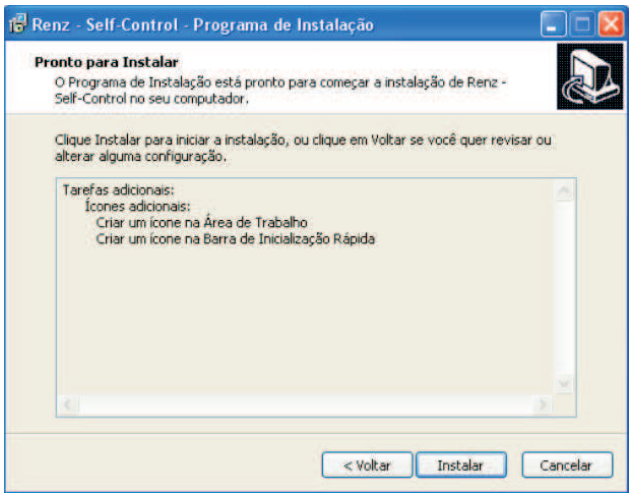
A próxima tela, será a de assistente para instalação. Recomenda-se fechar todos os aplicativos para iniciar a instalação. Para prosseguir, clique em avançar.


Renz - Self-Control - Programa de Instalação
Bem-vindo ao Assistente de Instalação de Renz - Self-Control
Este Assistente irá instalar Renz - Self-Control versão 1.0 no seu computador.
É recomendado que você feche todos os outros aplicativos antes de continuar.
Clique em Avançar para continuar, ou em Cancelar para sair do Programa de Instalação.
Avançar >
Cancelar

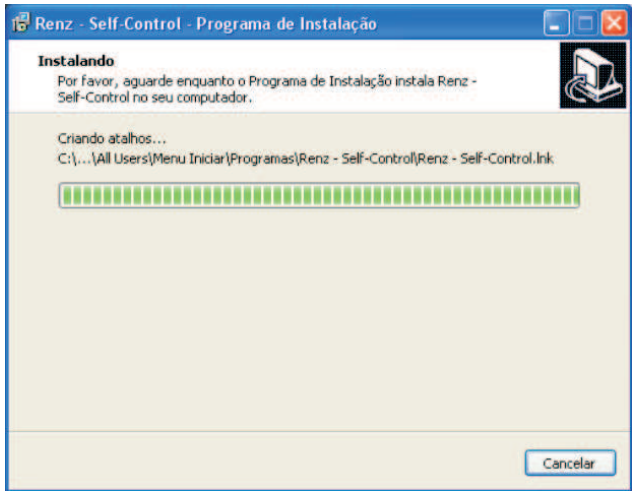
A segunda tela oferece a possibilidade de selecionar tarefas adicionais, tais como: ‘‘Criar um ícone na área de trabalho e criar um ícone na barra de inicialização rápida’’. Para adicionar essas duas condições, é necessário a seleção das duas janelas. Para prosseguir, clique em avançar.


Renz - Self-Control - Programa de Instalação
Selecionar Tarefas Adicionais
Quais tarefas adicionais devem ser executadas?
Selecione as tarefas adicionais que você deseja que o Programa de Instalação execute enquanto instala Renz - Self-Control e clique em Avançar.
Ícones adicionais:
Criar um ícone na Área de Trabalho
Criar um ícone na Barra de Inicialização Rápida
< Voltar
Avançar >
Cancelar

A terceira tela, mostra as seleções que foram feitas. Para prosseguir, clique em instalar.

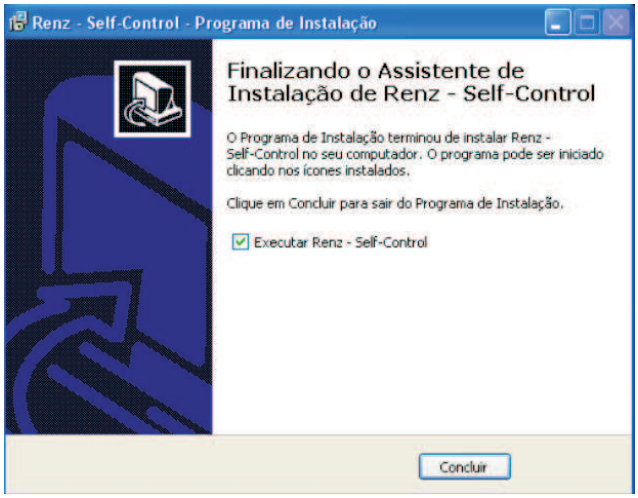

Renz - Self-Control - Programa de Instalação
Pronto para Instalar
O Programa de Instalação está pronto para começar a instalação de Renz - Self-Control no seu computador.
Clique Instalar para iniciar a instalação, ou clique em Voltar se você quer revisar ou alterar alguma configuração.
Tarefas adicionais:
Ícones adicionais:
Criar um ícone na Área de Trabalho
Criar um ícone na Barra de Inicialização Rápida
< Voltar
Instalar
Cancelar

A quarta tela, mostra o software sendo instalado. Para cancelar a instalação, clique em cancelar.


Renz - Self-Control - Programa de Instalação
Instalando
Por favor, aguarde enquanto o Programa de Instalação instala Renz - Self-Control no seu computador.
Criando atalhos...
C:\...\All Users\Menu Iniciar\Programas\Renz - Self-Control\Renz - Self-Control.lnk
Cancelar

A quinta tela ilustra a finalização do assistente de instalação. Para prosseguir, clique em concluir. Após a conclusão da instalação, será criado um ícone na área de trabalho (opcional). Para iniciar o programa é só dar duplo clique sobre o ícone

.


Renz - Self-Control - Programa de Instalação
Finalizando o Assistente de Instalação de Renz - Self-Control
O Programa de Instalação terminou de instalar Renz - Self-Control no seu computador. O programa pode ser iniciado clicando nos ícones instalados.
Clique em Concluir para sair do Programa de Instalação.
Executar Renz - Self-Control
Concluir

4.0 INICIALIZAÇÃO

Ao iniciar o ‘‘Self Control’’, aparecerá na tela uma breve introdução.

4.1 Configurações para comunicação

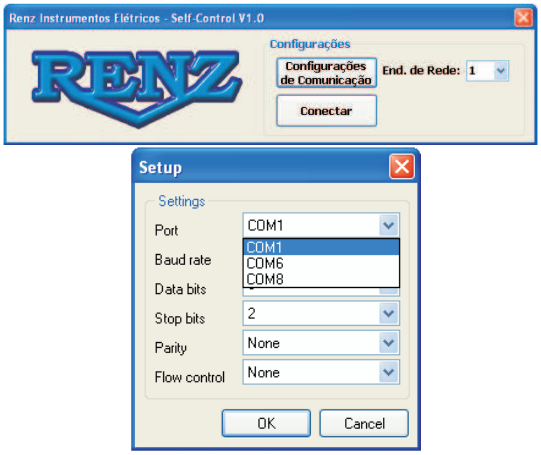
Após a introdução, aparecerá na tela o menu de parametrização para a comunicação (Controlador de FP / PC).

Neste menu o usuário tem a possibilidade de inserir e/ou modificar os seguintes parâmetros:

- Endereço de rede;
- Baud rate;
- Stop bits;
- Parity;
- Flow control;
- Porta de comunicação;

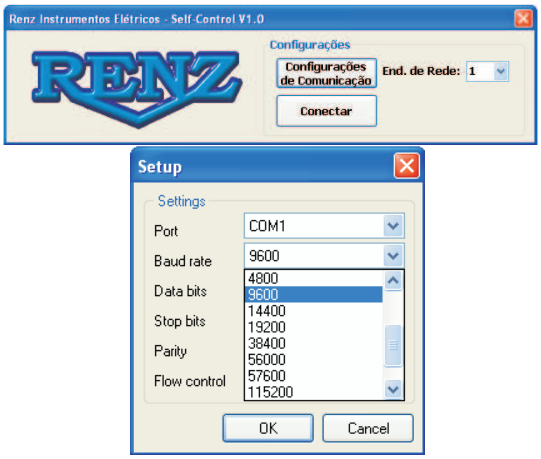
4.2 Porta de comunicação

A porta de comunicação (COM1, COM2...) selecionada no software, tem que estar condizente com a porta onde o conversor RS-485 / USB está conectado.



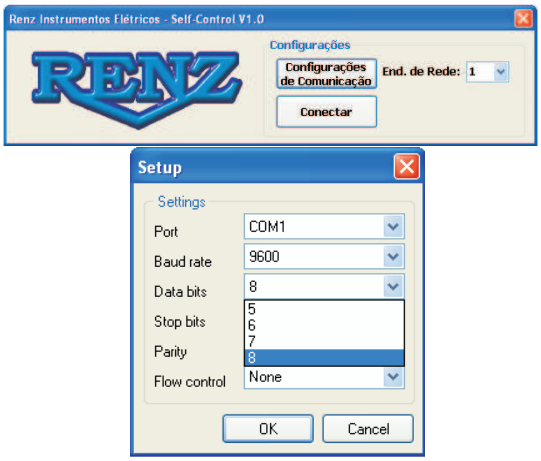
4.3 Baud rate

A velocidade da transmissão de dados (baud rate) tem que ser selecionada no menu. Recomenda-se a utilização de 9600 bps.



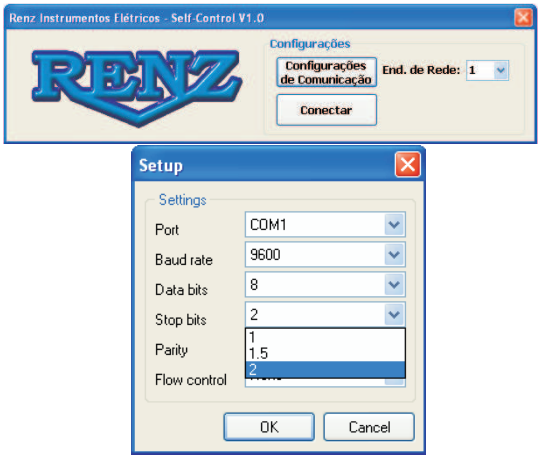
4.4 Data bits

Obtém ou define o comprimento padrão de bits de dados por byte. O intervalo de valores para essa propriedade é de 5 a 8 e o instrumento utiliza o valor padrão 8.



4.5 Stop bits

É um bit que sinaliza o final de um caractere. O ‘‘bit de fim’’ permite ao mecanismo receptor retornar à posição de inatividade, e dependendo do mecanismo, tem a duração de 1; 1,5 ou 2 bits de dados. O valor padrão do instrumento é 2.



4.6 Parity

Bit de paridade (bit de verificação que é transmitido junto com os dados e indica se o número total de "1" de um algarismo binário é par ou ímpar). O instrumento utiliza o valor padrão ‘‘none’’.

4.7 Flow control

Controle de fluxo, controle de transferência de dados entre dois computadores. O instrumento utiliza o valor padrão‘‘none’’.

5.0 CONEXÃO

Para iniciar a conexão, teclar ‘‘Conectar’’.

5.1 Erro de comunicação

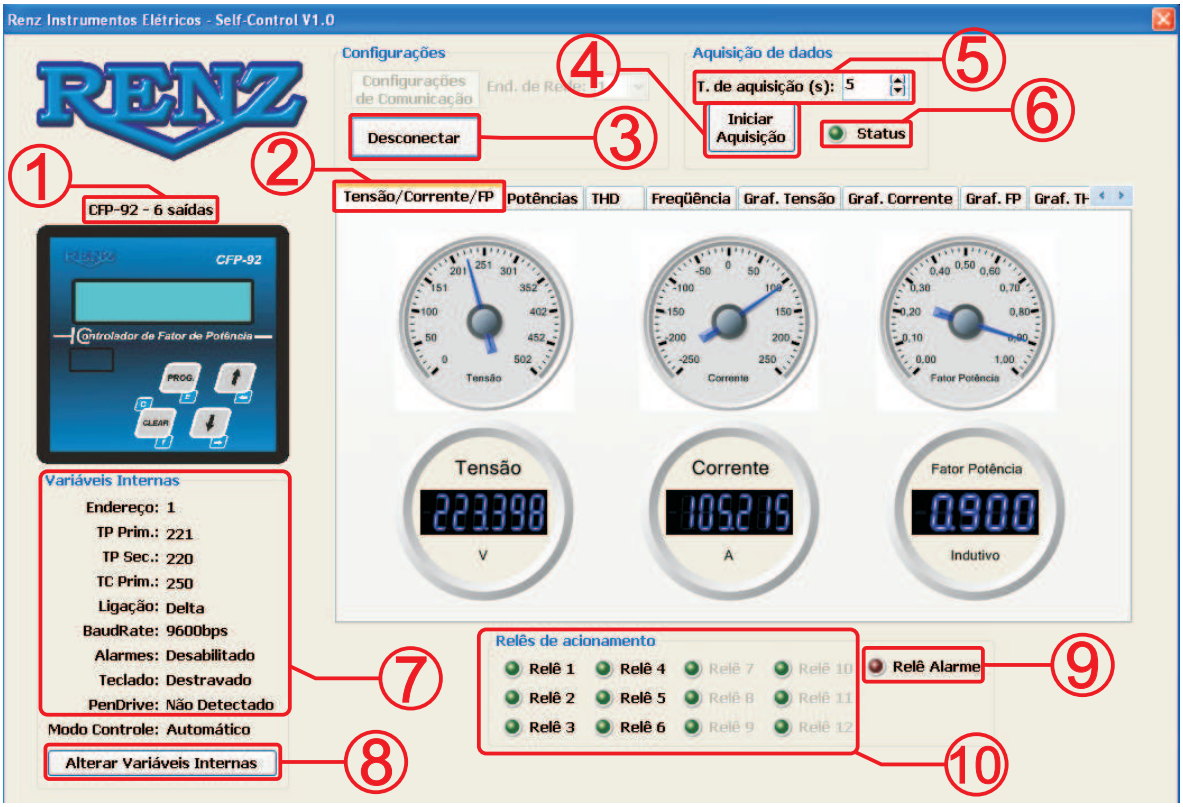
Caso ocorra erro na comunicação, aparecerá na tela um ‘‘led amarelo’’ aceso e a seguinte mensagem: ‘‘Erro - Equipamento não encontrado. Tente novamente’’.

6.0 CONHECENDO O SELF CONTROL

Abaixo está ilustrado a tela inicial do software para o Controlador de Fator de Potência.

6.1 Menus

A figura abaixo ilustra as ferramentas a serem consideradas no menu.



① Modelo do Instrumento que está conectado;

② Grandezas visualizadas;

③ Desconectar (interromper a conexão);

④ Iniciar a aquisição dos dados;

⑤ Tempo de aquisição dos dados (pode ser alterado);

⑥ Status da conexão;

⑦ Informativo dos parâmetros;

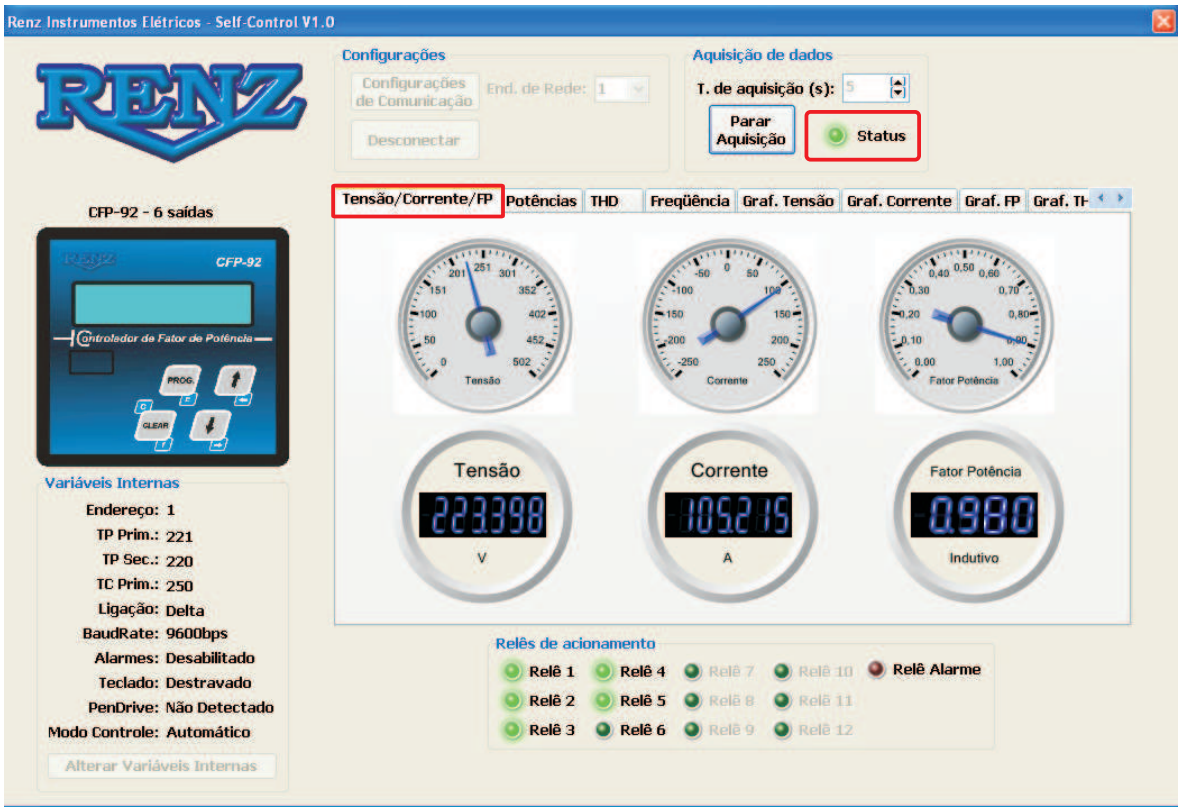
⑧ Alterar as variáveis (parâmetros do instrumento);

⑨ Informativo do estado da saída para alarme;

⑩ Informativo do estado das saídas de controle (capacitores);

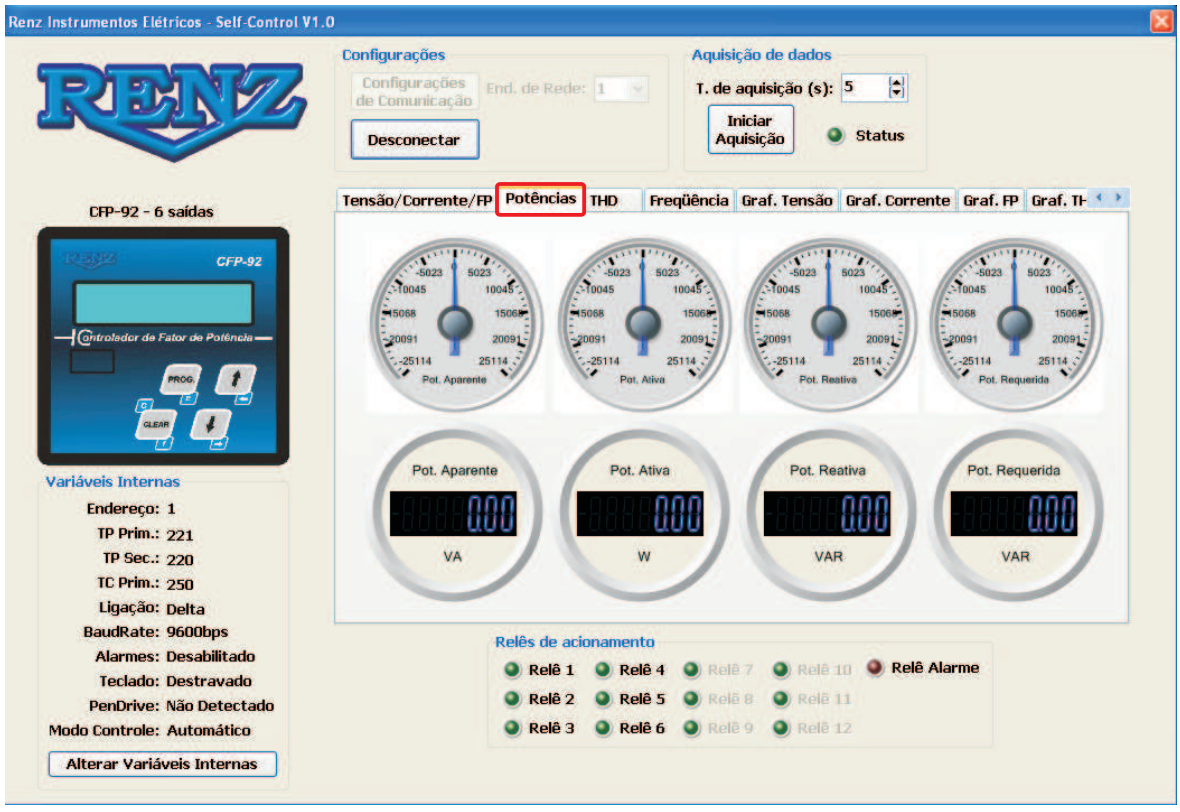
6.1.2 Visualizar tensão, corrente e fator de potência

Após clicar em ‘‘iniciar aquisição’’, o instrumento começa a adquirir os dados do tensão, corrente e fator de potência. O led verde aceso, indica o status da conexão.



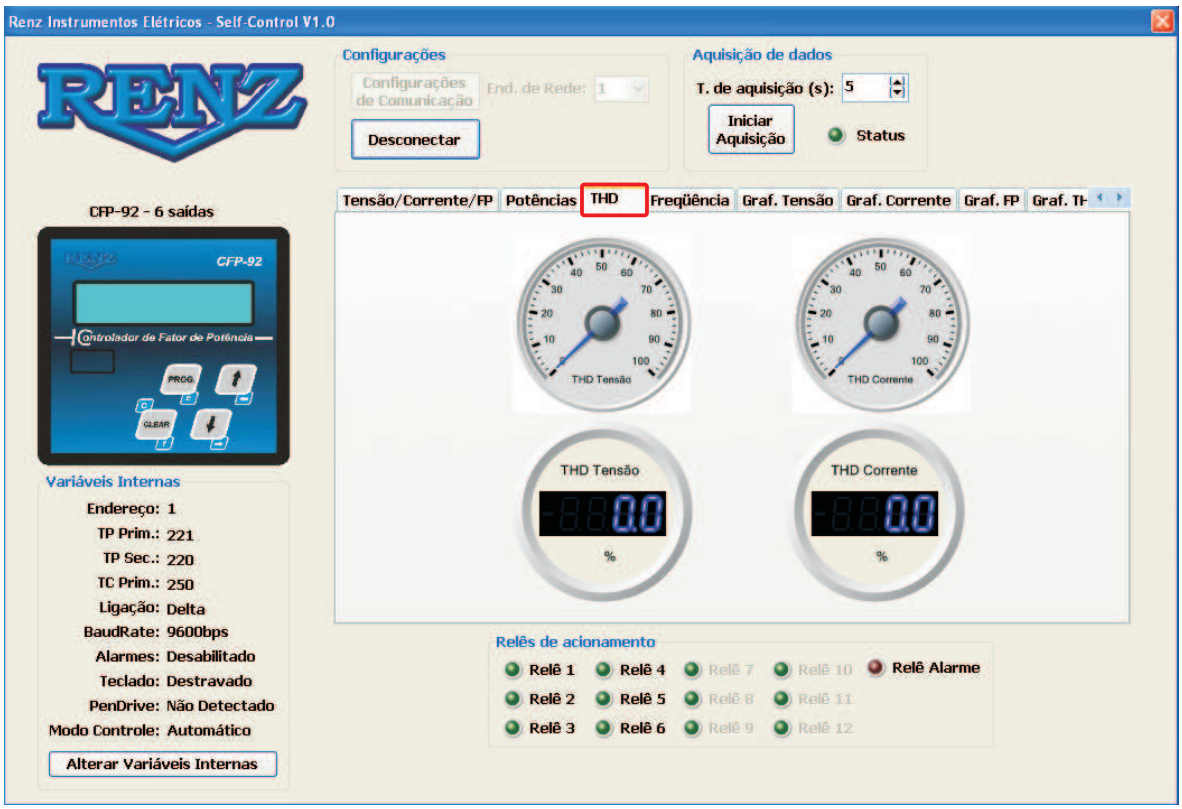
6.1.3 Visualizar potências

A figura abaixo ilustra a aquisição de dados de potência aparente (VA), ativa (W), reativa (Var) e requerida (VAr).



6.1.4 Visualizar dirtorção harmônica total

A figura abaixo ilustra a aquisição de dados de distorção harmônica de tensão e corrente.



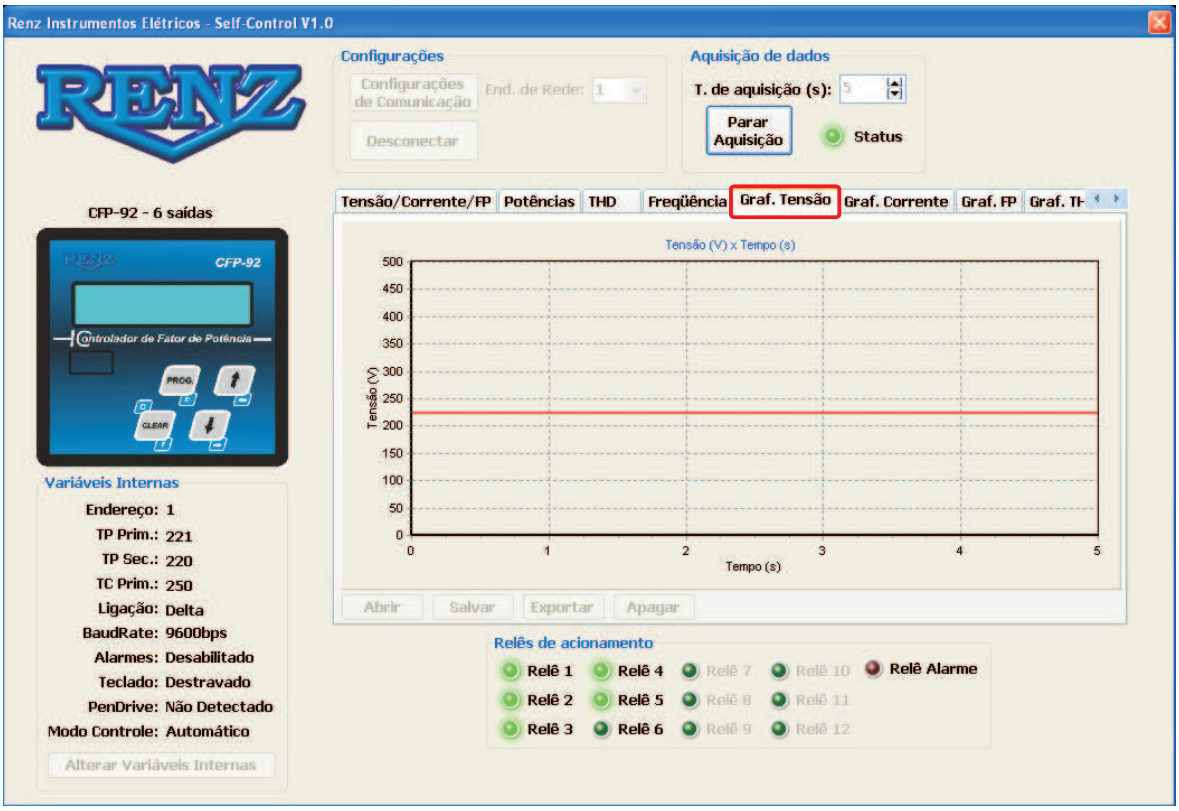
6.1.5 Visualizar frequência

A figura abaixo ilustra a aquisição de dados de frequência.

7.0 GRÁFICOS

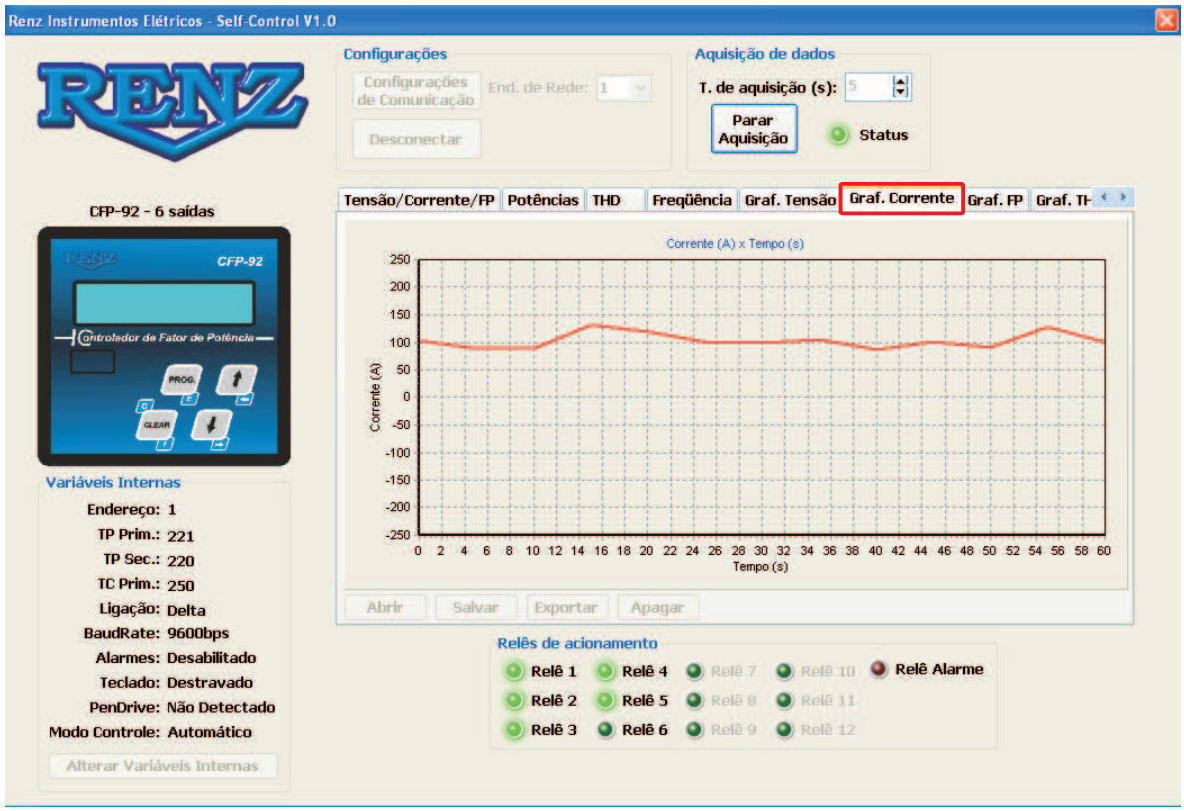
Continuando na ‘‘aba’’ de visualização da grandezas, após o término das medidas em tempo real, o software oferece a possibilidade de visualização dos gráficos de todas as grandezas medidas.

O gráfico abaixo ilustra a tensão em função do tempo.



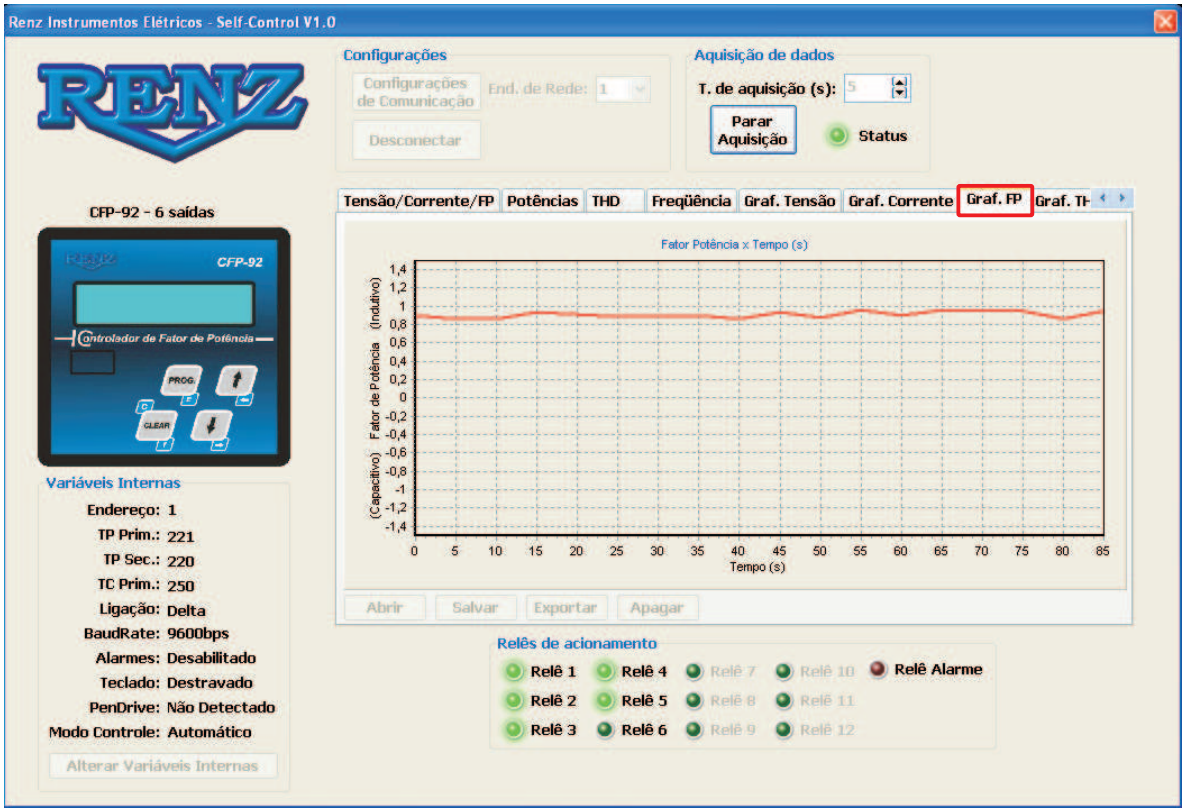
7.1 Gráfico de corrente

O gráfico abaixo ilustra a corrente em função do tempo.



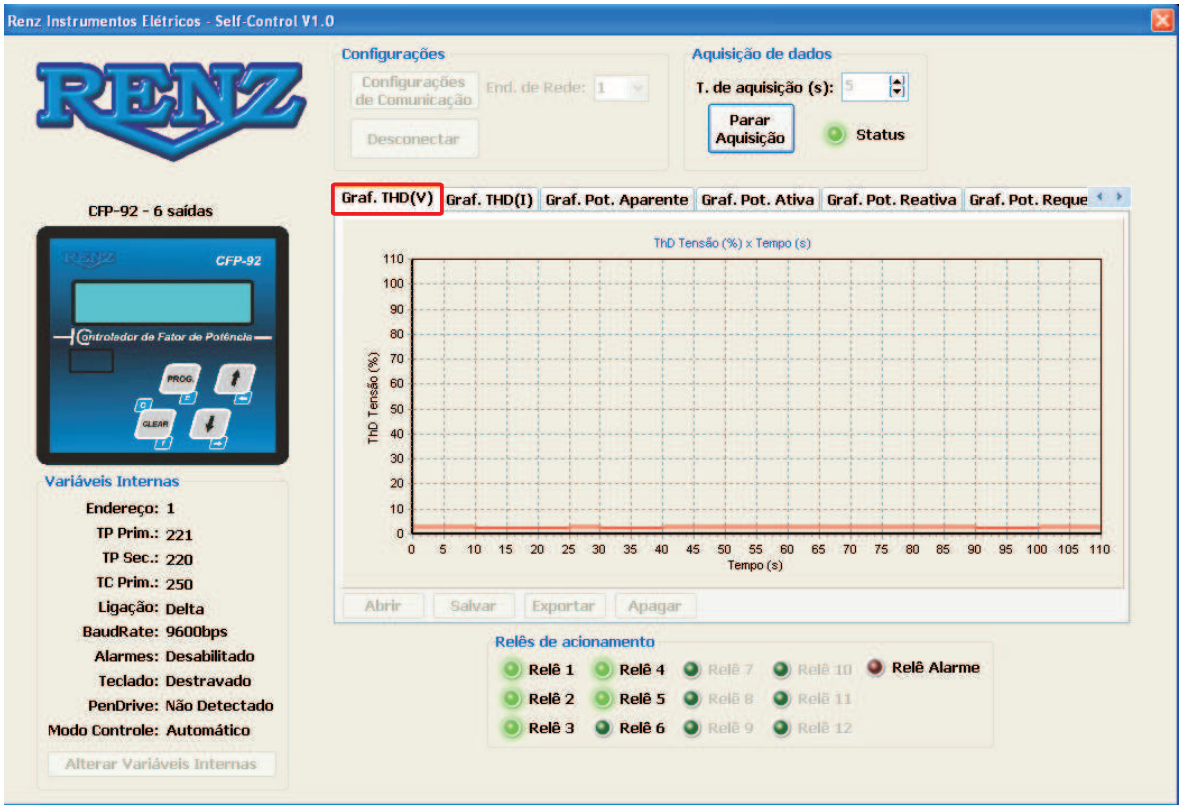
7.1.2 Gráfico de fator de potência

O gráfico abaixo ilustra o fator de potência em função do tempo.



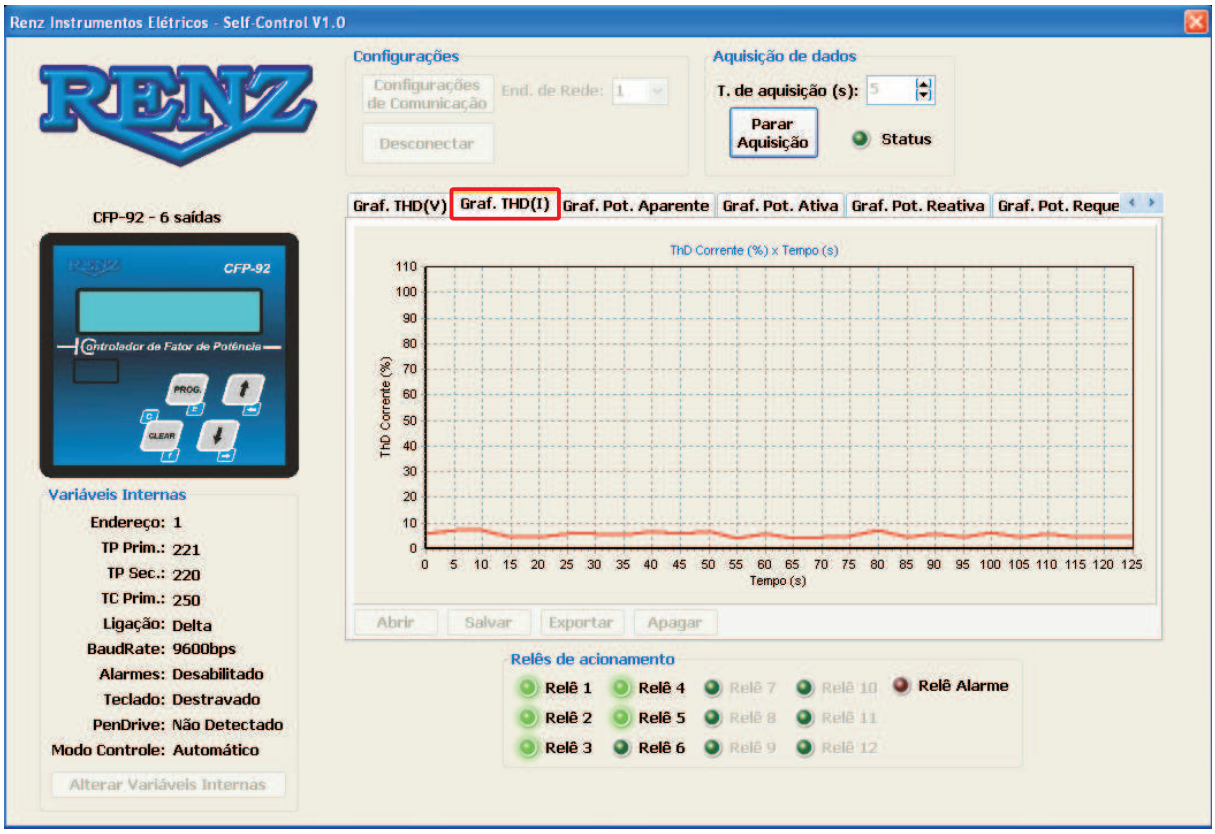
7.1.3 Gráfico THD (V)

O gráfico abaixo ilustra a distorção harmônica de tensão em função do tempo.



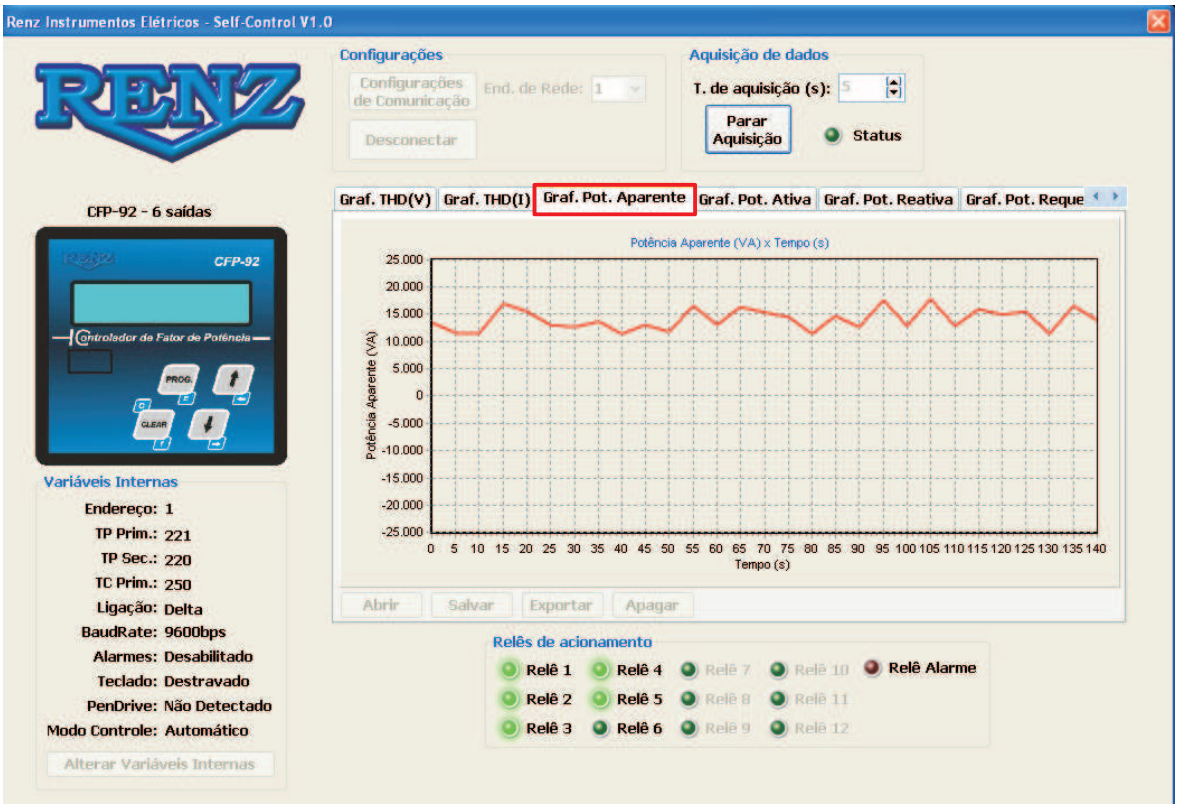
7.1.4 Gráfico de THD (I)

O gráfico abaixo ilustra a distorção harmônica de corrente em função do tempo.



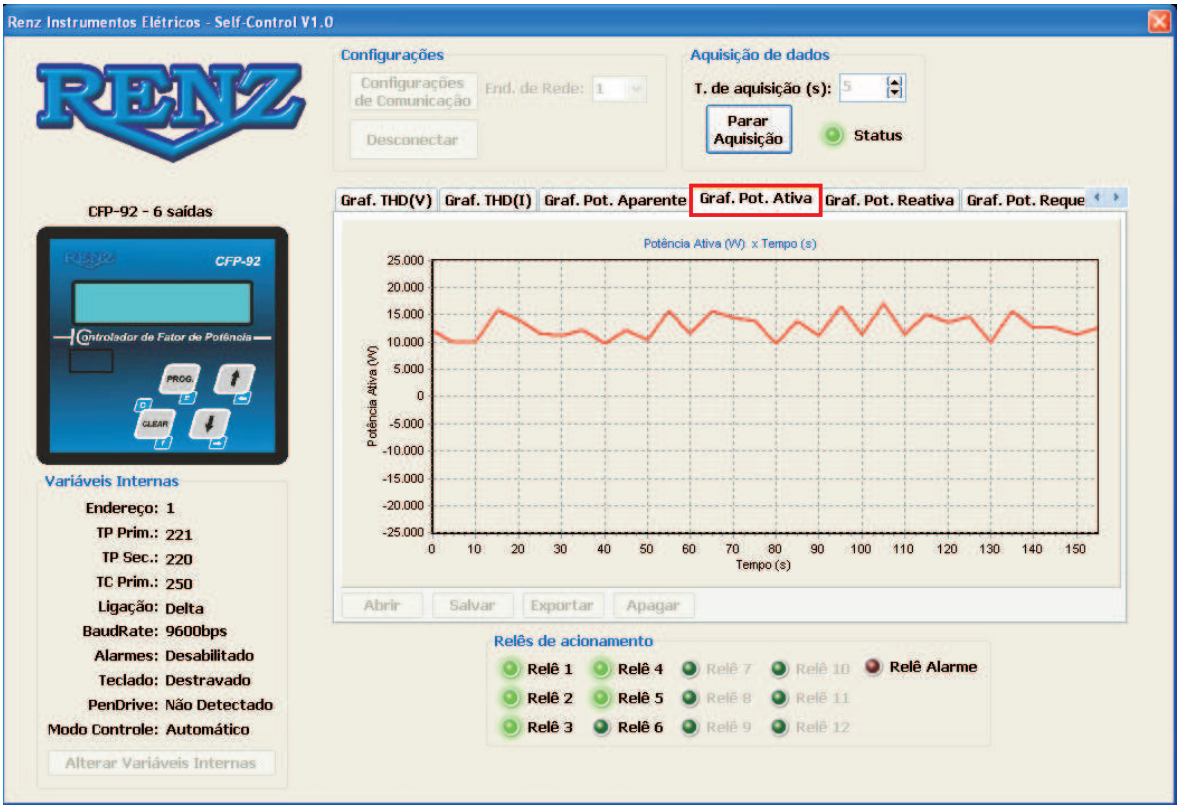
7.1.5 Gráfico de potência aparente (VA)

O gráfico abaixo ilustra a potência aparente em função do tempo.



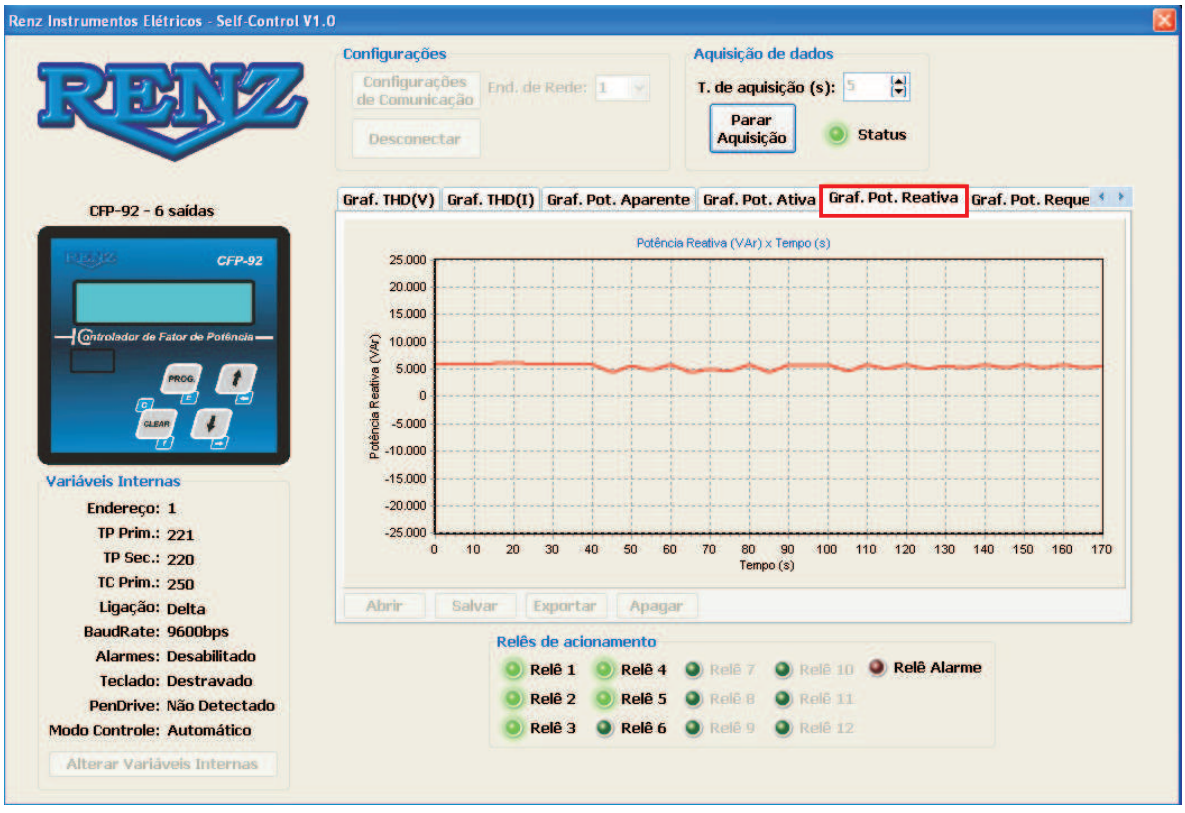
7.1.6 Gráfico de Potência ativa (W)

O gráfico abaixo ilustra a potência ativa em função do tempo.



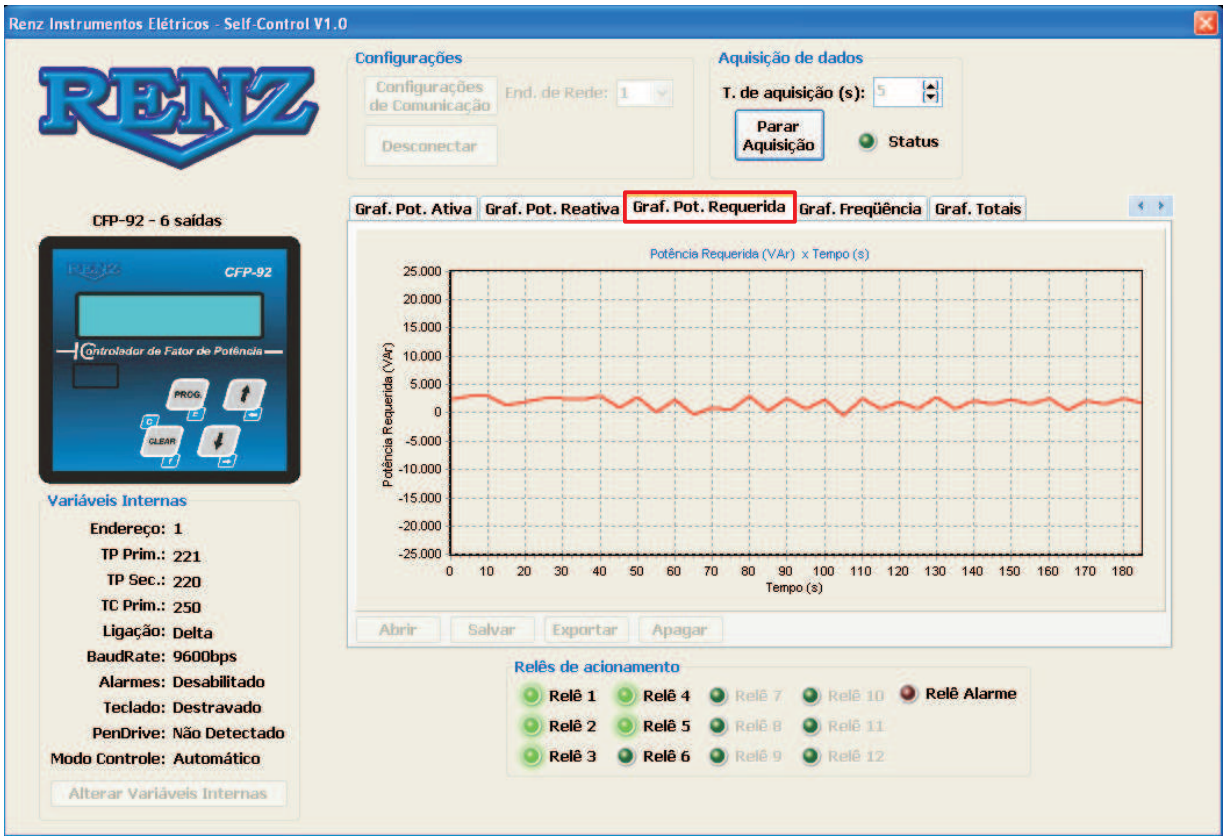
7.1.7 Gráfico de Potência reativa (VAr)

O gráfico abaixo ilustra a potência reativa em função do tempo.



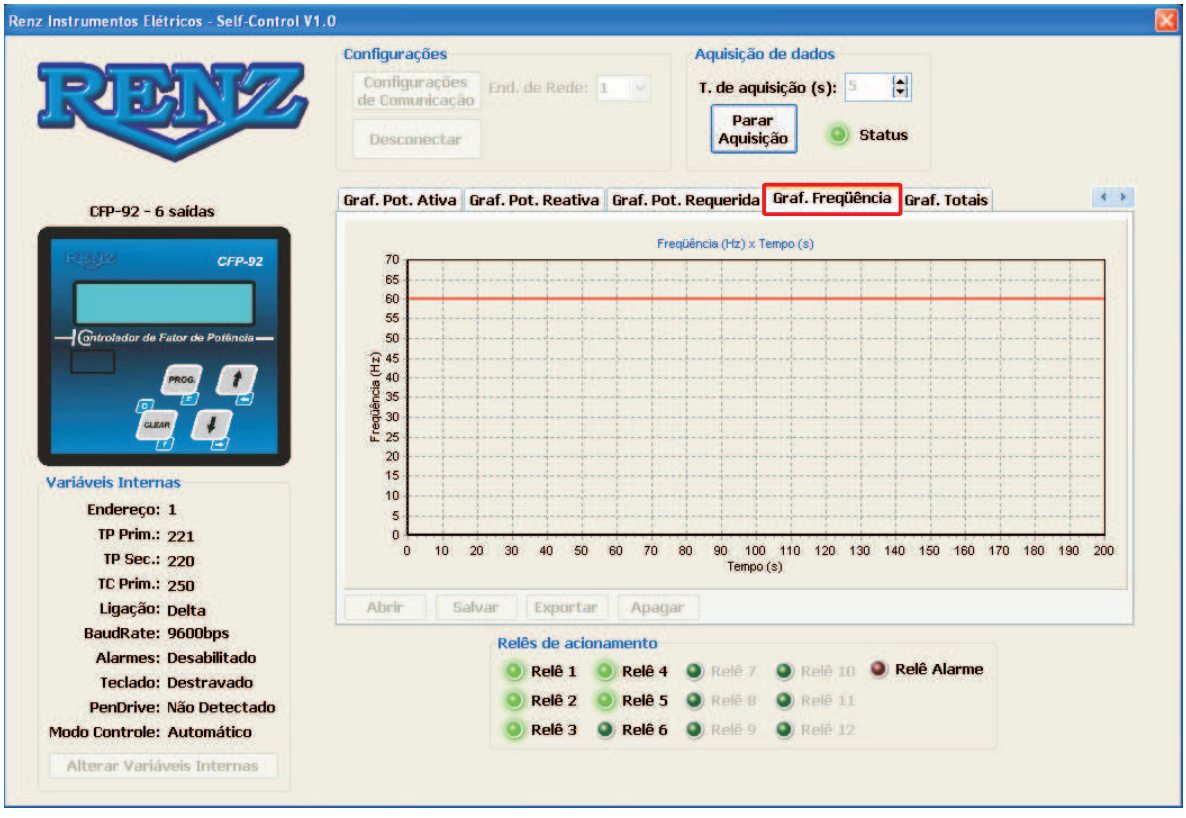
7.1.8 Gráfico de potência requerida (VAr)

O gráfico abaixo ilustra a potência requerida para correção do fator de potência em função do tempo.



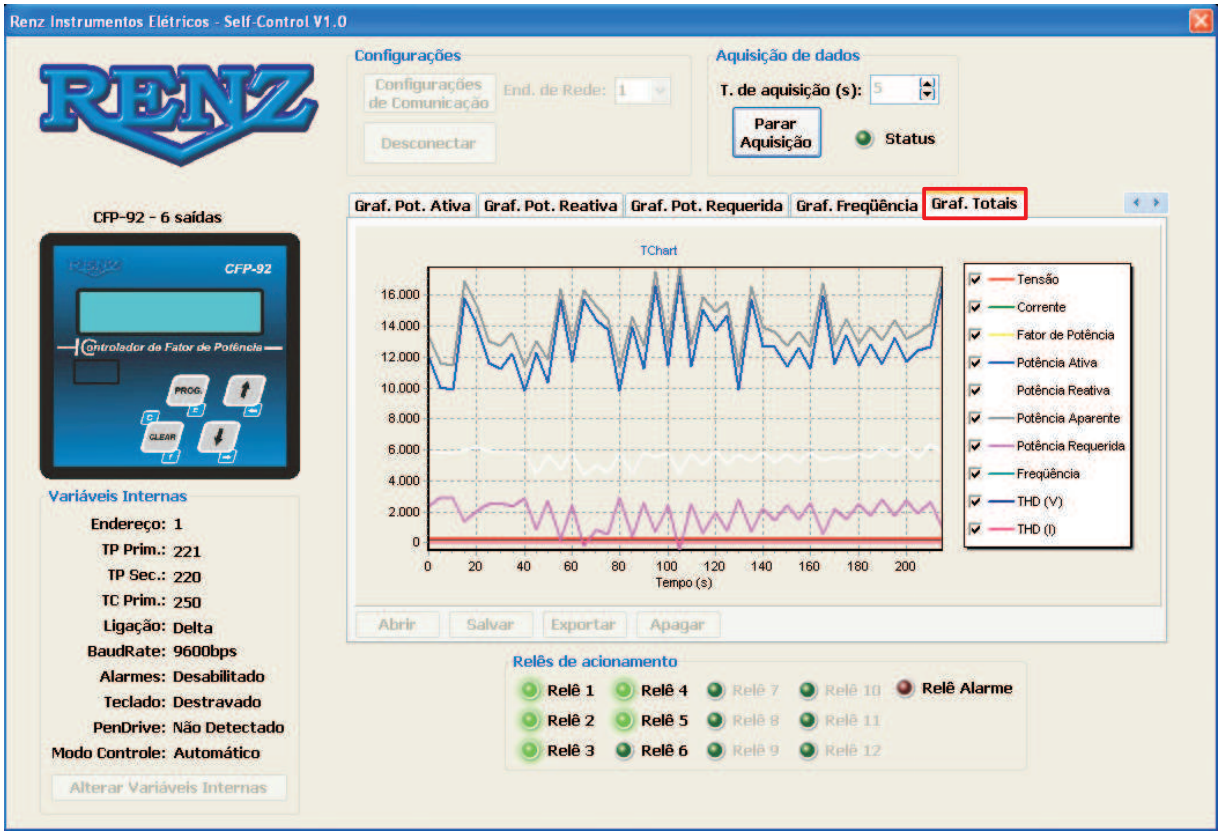
7.1.9 Gráfico de frequência

O gráfico abaixo ilustra a frequência em função do tempo.



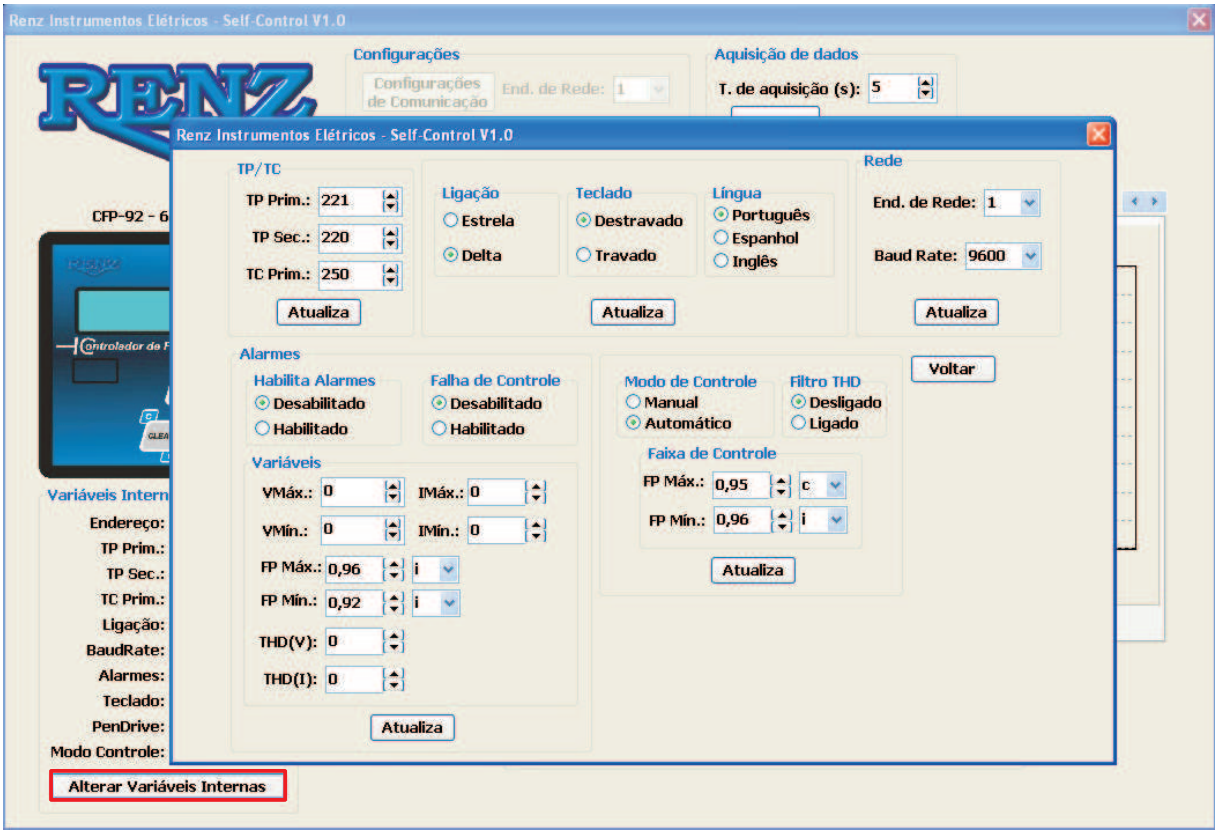
7.1.10 Todas as grandezas

O gráfico abaixo ilustra todas as grandezas no gráfico.



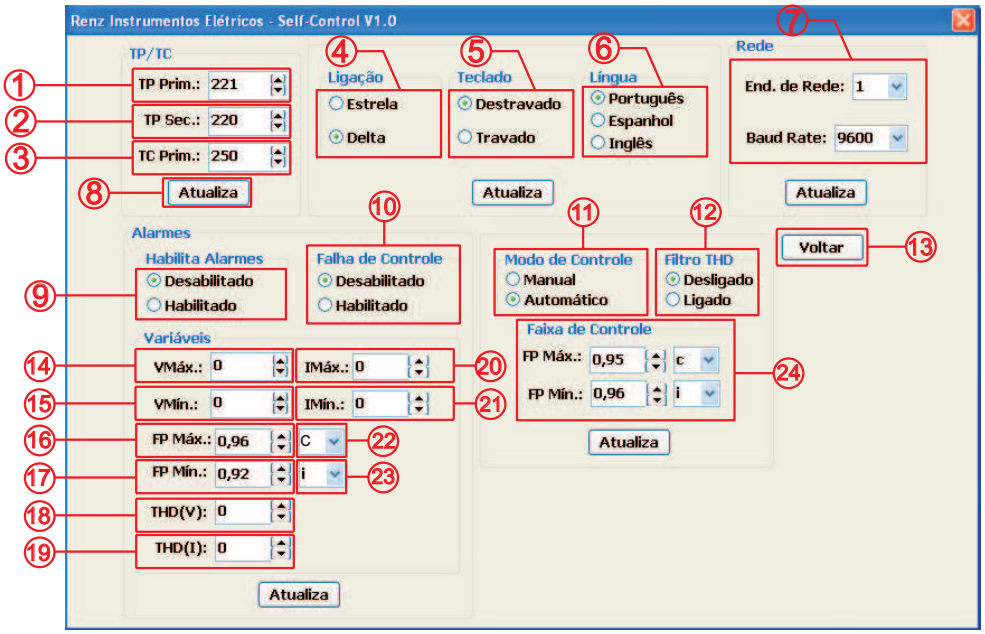
8.0 ALTERANDO AS VARIÁVEIS PELO SOFTWARE

O software de gerenciamento Self Control, disponibiliza a opção de alteração das variáveis através de seleção no menu.



8.1 Menu para alteração das variáveis

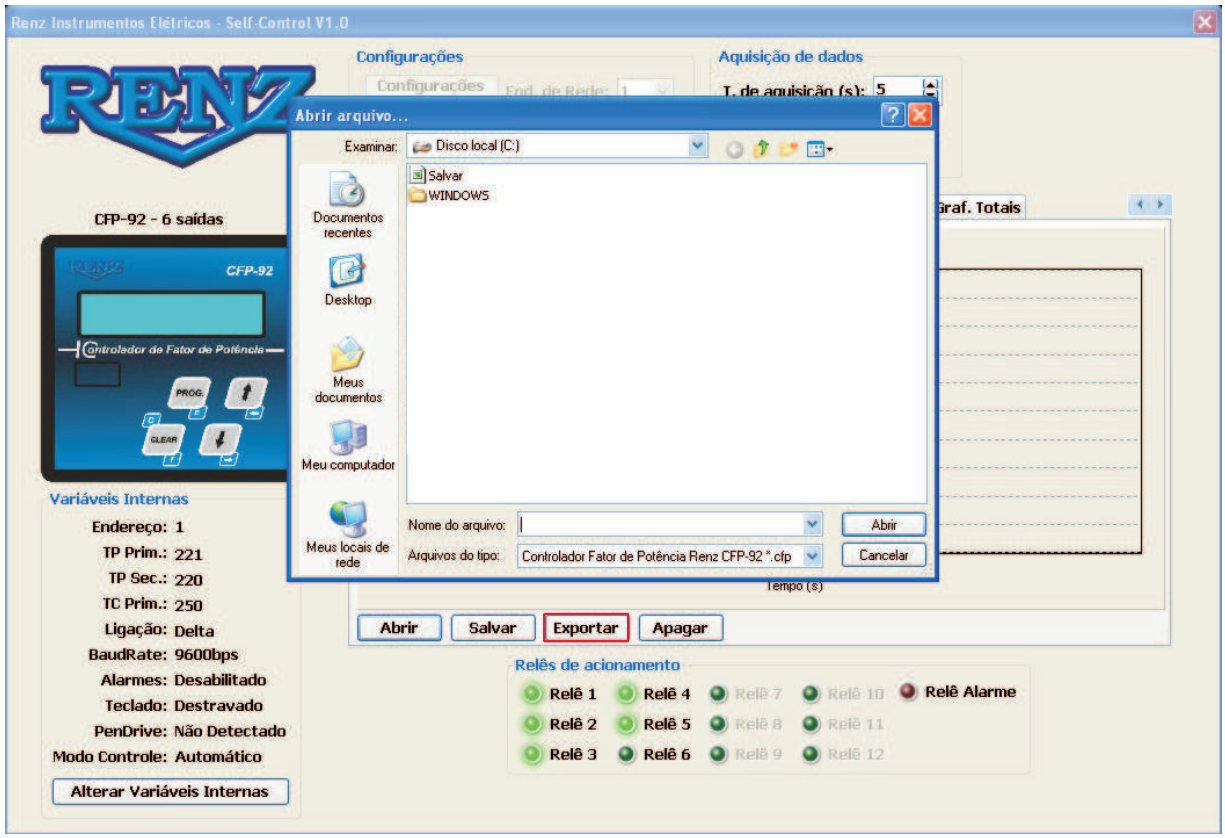
A figura abaixo ilustra as ferramentas a serem consideradas no menu.



① Alterar valores do primário do TP;
② Alterar valores do secundário do TP;
③ Alterar valores do secundário do TC;
④ Alterar tipo de ligação;
⑤ Travar ou destravar o teclado do instrumento;
⑥ O instrumento tem os 3 idiomas implementados;
⑦ Alterar endereço de rede e velocidade de comunicação;
⑧ Atualizar as alterações (sempre que for modificado uma variável, é necessário atualizar);
⑨ Habilitar ou desabilitar os alarmes;
⑩ Habilitar / Desabilitar falha de controle (serve como alarme e indica que os capacitores não são suficiente para a correção do fator de potência;
⑪ Modificar o modo de controle (manual / automático);
⑫ Ligar / Desligar filtro de THD;
⑬ Voltar para a tela de supervisão;
⑭ Alterar os valores para alarme de tensão máxima;
⑮ Alterar os valores para alarme de tensão mínima;
⑯ Alterar os valores para alarme de fator de potência máximo;
⑰ Alterar os valores para alarme de fator de potência mínimo;
⑱ Alterar os valores para alarme de THD (V);
⑲ Alterar os valores para alarme de THD (I);
⑳ Alterar os valores para alarme de corrente máxima;
㉑ Alterar os valores para alarme de corrente mínima;
㉒ Alterar os valores de alarme para fator de potência máximo capacitivo (c);
㉓ Alterar os valores de alarme para fator de potência mínimo indutivo (i);
㉔ Alterar faixa de controle do fator de potência;

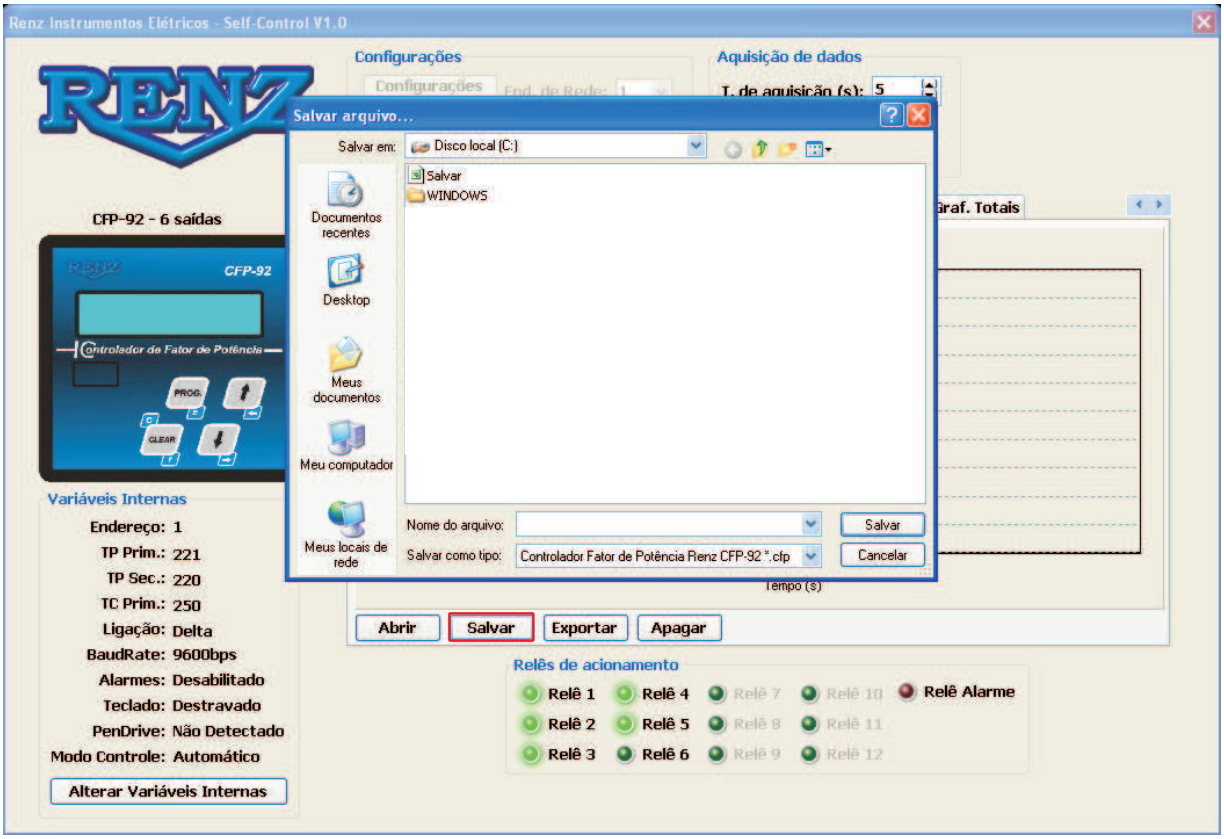
8.1.2 Exportando um gráfico

Ao clicar em “exportar”, irá aparecer uma janela para exportar o arquivo no formato .csv.



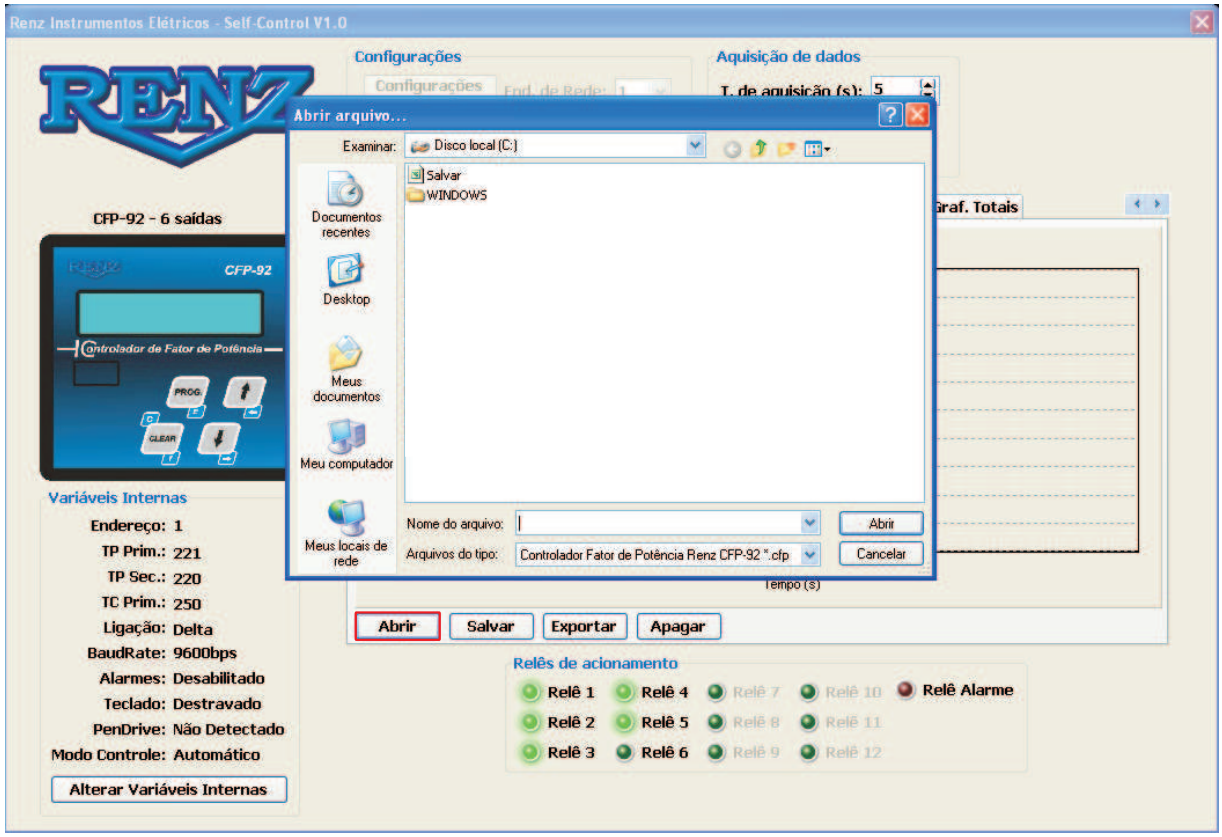
8.1.3 Salvando um gráfico

Ao clicar em “salvar”, irá aparecer uma janela para salvar o arquivo no formato .csv.



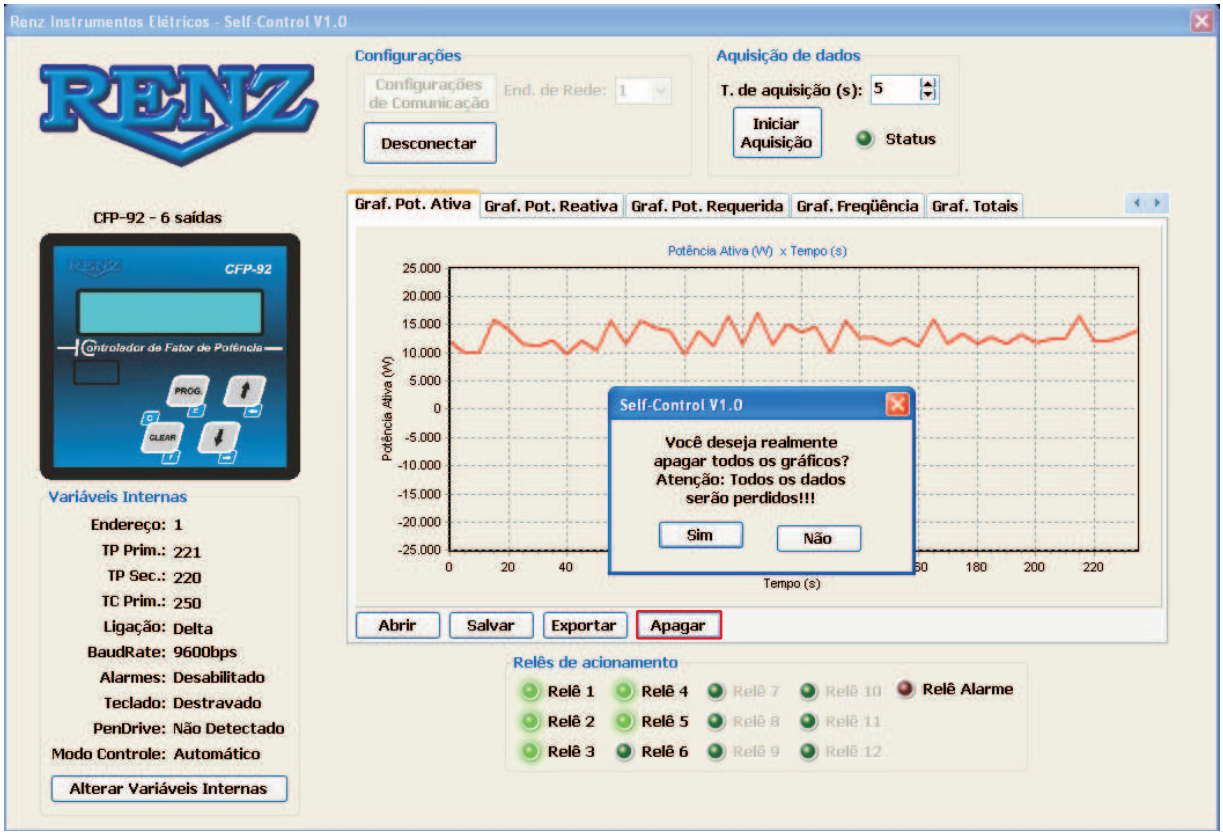
8.1.4 Abrindo um arquivo salvo

Ao clicar em ‘‘abrir’’, irá aparecer uma janela para seleção do arquivo a ser aberto.



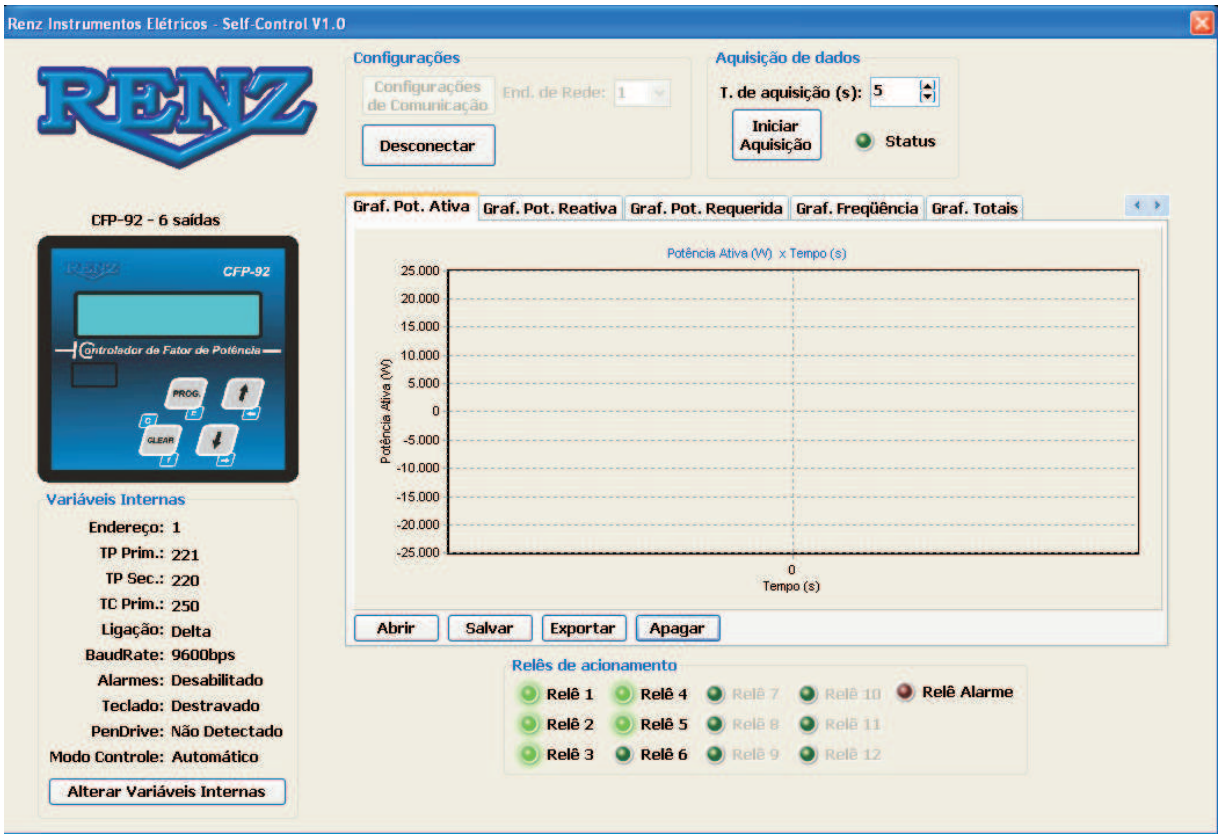
8.1.5 Apagando um gráfico

Ao clicar em ‘‘apagar’’, o usuário terá a possibilidade de apagar os gráficos armazenados.



8.1.6 Gráfico apagado

Depois de clicar em ‘‘apagar’’ e confirmar, não terá mais curvas no local de plotagem.



9.0 SUPORTE TÉCNICO

Em caso de dúvidas, entrar em contato com o departamento técnico através do email: suporte@renzbr.com ou através do telefone (11) 4034-3655.